LuciPac Pen-AQUA pour Lumitester PD-20

Code produit: 1 002 672

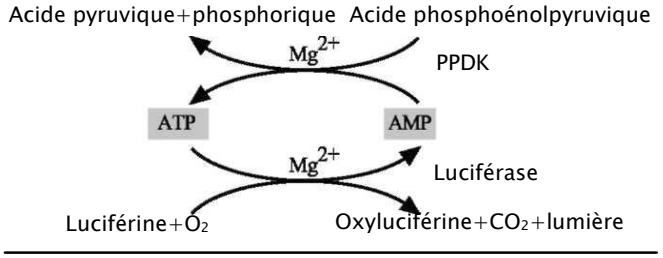
Kit de surveillance de l'hygiène ATP+AMP - pour l'eau et les échantillons liquides

Mode d'emploi

Le kit LuciPac Pen-AQUA permet de déterminer le niveau de propreté de l'eau et d'autres échantillons liquides à l'aide de la bioluminescence en ayant recours à la luciférase de luciole mise au point grâce à l'expertise unique de Kikkoman en biotechnologie.

Applications

Cet instrument a été conçu pour contrôler le niveau de propreté de l'eau et de divers échantillons liquides.
Un emploi non conforme à cet usage ou à toute autre application indiquée par le fabricant est proscrit. Ce kit ne peut être utilisé pour tester ou identifier des types spécifiques de bactéries pathogènes.
Des ATP et/ou des AMP sont susceptibles d'être présents dans l'eau ou dans d'autres liquides en conséquence d'un nettoyage inadéquat des équipements ou de la propagation de microorganismes. Grâce au mesurage rapide du niveau ATP+AMP réalisé avec ce kit, il est possible de détecter immédiatement les moindres anomalies relevant des processus de nettoyage ou du contrôle microbiologique du liquide de refroidissement et d'autres eaux de process industrielles.
Ce kit n'apporte aucune garantie quant à l'absence d'une contamination bactérienne dans un échantillon testé. Ce kit ne convient pas au contrôle microbien de boissons initialement riches en ATP, tels les jus de fruit.



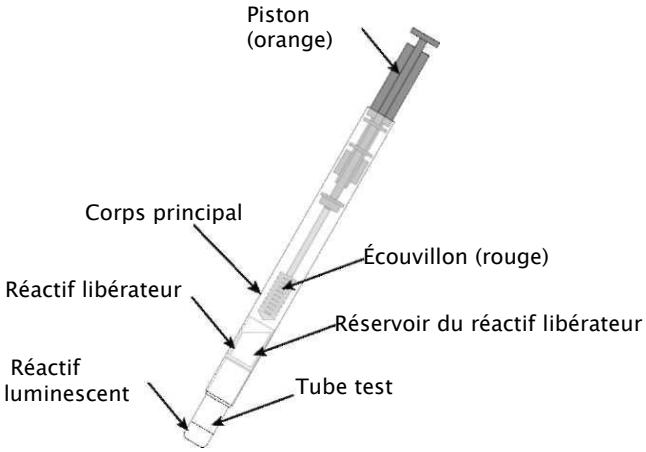
Principes de prise de mesure

Ce kit a recours à une méthode enzymatique basée sur la combinaison de réactions luminescentes provoquées par la luciférase de luciole et la pyruvate orthophosphate dikinase (PPDK). Cette méthode permet de produire un degré de luminescence proportionnel aux quantités d'adénosine triphosphate (ATP) et d'adénosine monophosphate (AMP) présentes.
En présence d'ATP et de luciférine, la luciférase de luciole émet de la lumière. L'AMP générée lors de cette réaction est reconvertie en ATP grâce à la PPDK afin qu'un degré de luminescence élevé mais stable soit obtenu.
L'ATP est une source d'énergie nécessaire à différentes formes de vie présentes dans les résidus organiques, tels les microorganismes, les résidus alimentaires et les substances biologiques provenant d'autres organismes vivants. Cette méthode utilise la détection de l'ATP grâce à la luciférase pour assurer une mesure et une détection extrêmement rapides et sensibles des résidus organiques et des microorganismes ; aussi, elle sert d'indice de surveillance pour les processus de nettoyage ou le contrôle microbiologique des liquides de refroidissement et autres eaux de process industrielles.
Permettant la mesure des ATP, mais également des AMP issus de la dégradation des ATP, ce kit peut en outre être utilisé pour contrôler la présence d'une variété de résidus organiques encore plus vaste.
L'écouvillon peut prélever env. 0,15 ml d'eau et des niveaux d'ATP et/ou d'AMP de 10^{-11} mol/l à 10^{-6} mol/l peuvent être mesurés à l'aide du LuciPac Pen-AQUA et du Lumitester PD-20. Par conséquent, le niveau de bactéries minimum pouvant être mesuré serait de 10^4 cellules/ml, valeur calculée à partir d'une quantité d'ATP de 10^{-18} mol dans une seule cellule de bactérie. Veuillez garder à l'esprit que cette méthode ne permet pas la détection de concentrations minimes de bactéries.

Contenu de la livraison

Le kit LuciPac Pen-AQUA est livré avec 5 sachets en aluminium contenant chacun 20 écouvillons d'échantillonnage (100 au total). Permettant une surveillance aisée des niveaux de propreté, cet instrument intégré comprend le réactif d'essai et l'écouvillon d'échantillonnage nécessaires à la réalisation d'essais sur l'eau comme sur d'autres échantillons liquides.

Réactif	Composants principaux
Luminescent	Luciférine Luciférase Acétate de magnésium Acide phosphoénolpyruvique Acide pyrophosphorique, pyruvate orthophosphate dikinase
Réactif libérateur	Agent de surf.: chlorure benzalkonium



Précautions d'emploi

1. Pour garantir les performances optimales de ce kit, veillez au respect des consignes ci-dessous.
   Les produits ne doivent pas être utilisés après leur date d'expiration au risque d'engendrer des résultats imprécis (la date d'expiration est présente sur l'étiquette du sachet en aluminium renfermant les instruments d'échantillonnage).
1. Ayez uniquement recours aux produits indiqués pour mesurer les degrés de luminescence. Ce kit ne doit pas être utilisé avec des produits non désignés par le fabriquant.
2. S'ils ont été placés au réfrigérateur, les instruments d'échantillonnage doivent s'adapter pendant une vingtaine de minutes à la température ambiante (de 20 °C à 35 °C) avant la prise de mesure. Si les instruments sont encore trop froids, les valeurs mesurées risquent d'être inférieures aux valeurs réelles. Une fois à température ambiante, utilisez les instruments aussitôt que possible. Ne stockez pas le kit à plus de 35 °C. Des températures élevées peuvent nuire aux performances du produit.
3. Dans la mesure du possible, utilisez en une fois tous les instruments contenus dans un sachet qui a été ouvert. Si, une fois la session de mesure terminée, des instruments non utilisés sont à stocker, refermez bien le sachet en aluminium et placez le dans un environnement réfrigéré (de 2 °C à 8 °C). Des températures élevées peuvent nuire aux performances du produit.
4. N'exposez pas le kit ou ses composants au rayonnement direct du soleil pendant des périodes prolongées. La lumière intense peut nuire aux performances du produit.
5. Avant l'utilisation, ne touchez pas du doigt ou avec un objet les composants du kit, en particulier l'écouvillon d'échantillonnage, au risque d'influer sur le niveau de propreté et d'en gêner la correcte détermination.

HyServe GmbH & Co.KG, Hechenrainerstr. 24, 82449 Uffing, Allemagne; www.hyserve.com; info@hyserve.com
un produit ©2013 Kikkoman Corp. (20130101_FR)

7. Protégez le kit et ses composants des chutes, des heurts et des secousses – de tels incidents risquent d'endommager le film aluminium interne ou les autres composants, ce qui nuirait aux performances du produit.
8. N'utilisez pas le kit si l'un de ses composants, par ex. le film aluminium interne, est abîmé. Risquant de restreindre les performances du produit, de telles détériorations peuvent empêcher la détermination correcte du niveau de propreté. Pour vous assurer du parfait état du film aluminium, vérifiez l'absence de fuite du réactif libérateur.
9. La partie de l'écouvillon immergée dans l'eau ou un autre liquide ne doit pas excéder 3 cm. Si de l'eau ou un autre liquide entre en contact avec le piston de l'écouvillon, les résultats risquent d'être faussés.
10. Assurez-vous que le tube test du LuciPac Pen-AQUA soit parfaitement stable; celui-ci ne doit être ni remué, ni déplacé. Une fuite du réactif d'essai suite au déplacement du tube risque d'entraîner des complications lors de la détermination du niveau de propreté. Les mesures une fois réalisées, la sortie du LuciPac Pen-AQUA hors de l'instrument de mesure peut s'avérer difficile. Une telle fuite risque par ailleurs d'entraîner le dysfonctionnement de l'instrument de mesure.

Produit à utiliser pour la prise de mesure

Lumitester PD-20 (fabricant: Kikkoman Biochemifa Company) Ayez uniquement recours aux produits indiqués pour réaliser les prises de mesure.

Méthode de prise de mesure

1. Procédures de prise de mesure
   Les étapes décrites ci-dessous sont à effectuer sur une plage de température entre 20 °C et 35 °C. Assurez-vous que les tests soient toujours réalisés à la même température afin de garantir la répétabilité nécessaire à la comparaison. Sortez les LuciPac-AQUA du réfrigérateur et laissez-les s'acclimater à la température ambiante (une vingtaine de minutes, de 20 °C à 35 °C). La température ambiante une fois atteinte, utilisez les instruments aussitôt que possible.

a) Ôtez l'écouvillon hors du corps principal (fourreau).
b) Immergez dans l'eau ou un autre liquide l'extrémité de l'écouvillon sur env. 3 cm puis remuez-le avec précaution. Assurez-vous qu'aucune bulle ne reste emprisonnée sur la brosse de l'écouvillon.
c) Sortez l'écouvillon lentement et à la verticale hors de l'échantillon.
d) Replacez l'écouvillon dans son corps principal (fourreau) en le pressant jusqu'au bout.
e) Tenez fermement le fourreau du LuciPac Pen-AQUA et agitez-le.
f) Assurez-vous que les restes de réactif luminescent sont parfaitement dissous.
g) Introduisez le LuciPac Pen-AQUA dans le Lumitester pour procéder aux mesures.

2. Traitement des données
   Il revient à l'utilisateur de définir les critères Normal / Anomalie à partir de l'observation des données relevées pour un fonctionnement normal sur une certaine période en prenant compte de la fluctuation des données. Par ailleurs, les conditions artificielles de nettoyage inadéquat ou les conditions artificielles de contamination doivent, dans la mesure du possible, être évaluées.

Mise au rebut

Ce kit ne contient aucune matière dangereuse et peut être mis au rebut dans les ordures ordinaires. Cependant, il est préférable de séparer les différents composants du produit et de les éliminer conformément aux régulations correspondantes définies par le gouvernement local regardant la mise au rebut des déchets.
Les composants principaux de ce kit et leurs matériaux sont listés ci-dessous. Aucun matériau PVC n'est utilisé pour la fabrication des éléments en plastique du produit.

Composants	Matière première
Piston (orange)	Polypropylène
Corps principal (fourreau)	Polypropylène
Écouvillon (rouge)	Résine ABS
Réservoir du réactif libérateur	Polypropylène, aluminium
Tube de mesurage	Polypropylène, aluminium
Siccatif	Gel de silice, polypropylène, polyéthylène
Sachet aluminium	Aluminium, polyéthylène, téréphtalate de polypropylène
Sachet externe	Polyéthylène

Précautions de manipulation

Le réactif présent dans le kit ne doit ni être ingéré, ni éclabousser les yeux. Un contact les mains nues avec le réactif doit impérativement être évité. Lisez les précautions et instructions communiquées dans ce mode d'emploi avant d'utiliser le kit. Veuillez faire preuve d'une extrême prudence lors de sa manipulation. Observez les principes suivants pour garantir une utilisation du produit en toute sécurité:

1. Avant ou après l'utilisation, veillez à ce que ni le réactif, ni d'autres substances ne parviennent dans la bouche, dans les yeux ou sur des mains nues. Si un tel incident devait toutefois se produire, rincez votre bouche, votre peau ou vos yeux abondamment à l'eau, contactez immédiatement un médecin et appliquez les instructions communiquées.
2. Lors du stockage/de la mise à disposition du kit, prenez les précautions suffisantes pour empêcher qu'une des substances ne se mélange à des aliments ou à d'autres produits.
3. Attention au risque de pincement des doigts en introduisant l'écouvillon dans le corps principal (fourreau).
4. Ce kit et ses composants doivent impérativement être stockés hors de la portée des enfants.
5. Veuillez garder à l'esprit que le réactif libérateur utilisé dans ce kit contient des agents de surface cationiques (chlorure de benzalkonium*). Lors de l'élimination du kit après son utilisation, garantissez que de telles substances ne puissent se mélanger à des denrées alimentaires sur des installations de production alimentaire ou des équipements similaires.
   Le réactif présent dans le kit ne doit ni être ingéré, ni éclabousser les yeux. Un contact les mains nues avec le réactif doit impérativement être évité. Lisez les précautions et instructions communiquées dans ce mode d'emploi avant d'utiliser le kit. Veuillez par ailleurs faire preuve d'une extrême prudence lors de sa manipulation.
   * Le chlorure de benzalkonium est un agent désinfectant et antiseptique généralement utilisé dans les solutions de stérilisation des doigts et des mains.

Stockage

1. Stockage du kit : pour les périodes prolongées, des températures basses sont requises (2 °C à 8 °C). Avant ouverture du sachet en aluminium, le kit peut être conservé jusque 14 jours à une température inférieure à 25 °C et jusque 5 jours à une température inférieure à 30 °C sans que la stabilité du produit n'en soit diminuée. Ne congelez pas le kit.
2. Il est recommandé d'utiliser en une fois les 20 instruments d'échantillonnage présents dans un sachet après son ouverture. Si des instruments d'échantillonnage restants sont à stocker après ouverture d'un sachet, conservez-les à température basse (de 2 °C à 8 °C) et veillez à les utiliser au cours des 2 semaines suivant l'ouverture.
3. Date d'expiration: voir l'étiquette sur le sachet en aluminium.

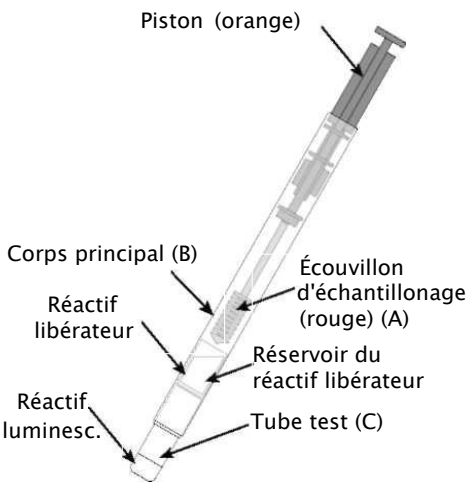
Garantie

Kikkoman Biochemifa Company garantit que les produits présents dans ce kit répondent à un certain niveau de qualité. Conformément à cette garantie, Kikkoman Biochemifa Company s'engage, le cas échéant, à remplacer les éventuels produits défectueux. Toute autre forme de garantie est exclue. Kikkoman Biochemifa Company décline toute responsabilité en cas de dommages – y compris de dommages particuliers ou consécutifs – ou de dépenses liés directement ou indirectement à l'utilisation de ce produit.

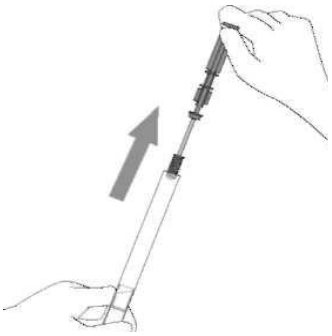
un produit ©2013 Kikkoman Corp. (20130101_FR)

Utilisation du LuciPac Pen-AQUA

Avant utilisation, laissez le LuciPac Pen-AQUA s'acclimater à la T° ambiante (20 – 35 °C)

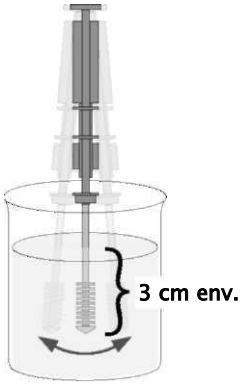


1



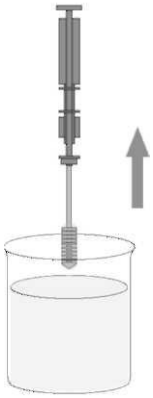
Retirez l'écouvillon (A) du corps principal (B) (veillez à ne pas toucher l'écouvillon).

2



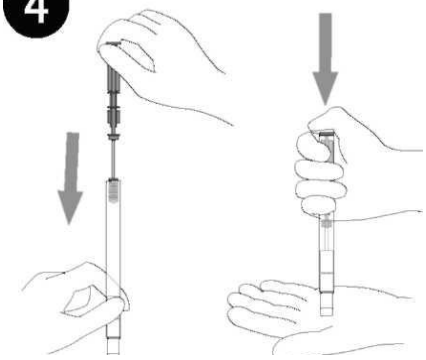
Plongez l'écouvillon dans l'eau ou dans un autre liquide puis remuez-le avec précaution. Assurez-vous qu'aucune bulle ne reste emprisonnée sur la brosse de l'écouvillon.

3



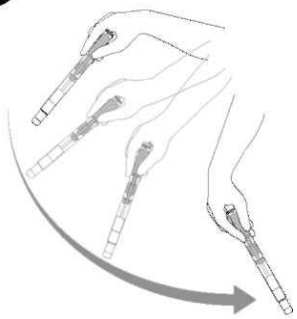
Sortez l'écouvillon lentement et à la verticale de l'échantillon.

4



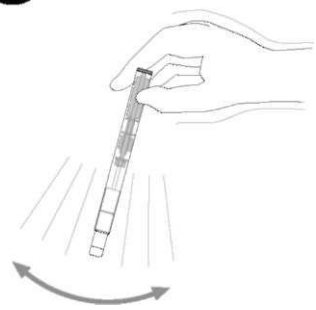
Reintroduisez l'écouvillon (A) dans le corps principal (B) et enfoncez-le bien en appuyant l'extrémité du tube test (C) au creux de votre main ou sur une table (attention au risque de pincement des doigts).

5



Secouez plusieurs fois l'ensemble du LuciPac Pen-AQUA afin que le liquide présent dans la capsule parvienne dans le tube test (C).

6



Avec précaution, secouez l'ensemble du tube LuciPac Pen-AQUA afin que le réactif luminescent soit entièrement dissous.

7

Introduisez tout le tube LuciPac Pen-AQUA dans la cavité de mesurage du Lumitester et fermez-en le couvercle.

8

Appuyez sur "ENTER". Les résultats s'affichent en 10 sec.

HyServe GmbH & Co.KG, Hechenrainerstr. 24, 82449 Uffing, Allemagne; www.hyserve.com; info@hyserve.com

un produit ©2013 Kikkoman Corp. (20130101_FR)